743 N.
Lane Medical Library
1890

Zur Casuistik der Cholesteatome des Schläfenbeins.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Mittwoch, den 12. März 1890 Vormittags 10 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Edwin Miehle
aus Bromberg.

Referent: Herr Geheimrath Prof. Dr. **Schwartze.**

Opponenten:
Herr **Otto Schülzke**, Dr. med.
Herr **Eugen Steinkopff**, cand. med.

Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1890.

Imprimatur.

Dr. Ackermann

h. t. Decanus.

Seinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0140

Name und Geschichte.

Das Vorkommen der eigentümlichen Geschwulstform, die wir jetzt „Cholesteaton“ benennen, war den pathologischen Anatomen längst bekannt, wie dies aus den Schilderungen Rokitansky's*) unter anderen hervorgeht. Cruveilhier und Johannes Müller gebührt das Verdienst, zuvörderst diese Bildung eingehender beschrieben zu haben, welche ersterer **) als „Tumeur perlé“ (welchen Namen später Craigie***) in „Mar garoid“ übersetzt hat), letzterer†) als „perlmutterglänzende Fettgeschwulst“ oder „Cholesteatom“ in die Litteratur eingeführt hat. Seitdem ist die Aufmerksamkeit der Anatomen und Otologen diesen Tumoren in immer erhöhten Masse zugewendet worden, und recht beträchtlich ist die Anzahl der unter dem Titel „Cholesteaton“ veröffentlichten Fälle. Nicht eigentlich wunderbar kann es erscheinen, dass eine so umfassende und geradezu unrichtige Bezeichnung zu so mannigfachen Verwechselungen und Zusammenwürfelungen Anlass gegeben hat. Erwecken doch schon einzelne von Joh. Müller selbst veröffentlichte Fälle (Nr. 4, Chol. cyst. unter der Haut über dem Musculus deltoideus gelegen, Nr. 5, Chol. cyst. im Nacken eines Erwachsenen) von vornherein wohl das Präjudiz von Atheromen. Erst Virchow††) gestützt auf eine Reihe genau beobachteter

*) Lehrbuch der path. Anatomie, Bd. I. S. 220.
**) Anatomie path., Livre II. Plag. 6.
***) Elements of general and path. Anatomy, Edit. II, pg. 343.
†) Über den feineren Bau der Geschwülste, S. 50 ff.
††) Virchow's Archiv. Bd. VIII. S. 372 ff.

Fälle, worunter auch zwei sehr interessante von Cholesteatom im Felsenbein, warnte vor der allzu grossen Freigebigkeit mit dieser Bezeichnung. Er suchte einerseits durch den Hinweis auf die eigentümlichen Zellgebilde, deren Anordnung und Mangel an Beimischungen grösserer Mengen von anderen Substanzen, andrerseits ganz besonders, indem er geltend machte, dass wir es bei den Cholesteatomen mit heterologen Neubildungen zu thun haben, diese von Atheromen und Producten der regressiven Metamorphose, wie sie sich auf Geschwürsflächen in Fisteln und Cysten finden, abzuscheiden.

Eine genauere Kenntnis dieser Geschwülste, ihres Verhaltens im Schläfenbein und ihrer deletären Einwirkung auf die lebenswichtigsten Nachbarorgane verdanken wir indess erst den Arbeiten von Toynbee, v. Tröltsch, Schwartze, Lucae, Wendt, Moos, Bezold, Habermann u. A.

Pathologische Anatomie.

Die Cholesteatome des Schläfenbeins betreffen gewöhnlich das 15.—30. Lebensjahr, während ihr Vorkommen im Kindesalter, sowie im höheren Alter zu den Seltenheiten gehört. Sie haben ihren Sitz meistens im Mittelohr, mit Vorliebe im Antrum mastoideum. Charakteristisch ist für diese weissen, zuweilen mehr bräunlichen Gebilde der eigentümliche Perlmutterglanz und die zwiebelartig geschichtete Structur. Ihre Grösse variiert von der eines Hanfkorns bis zu der einer Wallnuss und darüber. Die Form ist entweder rundlich, oder entsprechend den buchtigen Räumen des Mittelohres und den durch Usur und Caries des Knochengewebes entstandenen Höhlen im Schläfenbein höchst unregelmässig, bald dieselben vollständig ausfüllend, bald nur die Wände als zerklüftete lamellöse Schalen bedeckend. Die Oberfläche ist selten glatt, sondern mehr drusig knollenförmig; zuweilen senden die Massen einen Fortsatz in Form eines Handschuhfingers in den äusseren Gehörgang, mitunter stellen sich die Ge-

schwülste überhaupt nur als Aggregate von Perlen dar. Meist hart und spröde können dieselben durch Aufquellen der Zellen und Beimengungen von Secret eine mehr breiig-zähe Masse darstellen und so das Aussehen und die Consistenz von Grützbrei, oder frisch geronnen Milchkäse gewinnen. Auf dem Durchschnitt erscheinen die Tumoren weiss und haben ein irisierendes Gefüge. Ihr matter Perlmutterglanz rührt nach Joh. Müller von der Interferenz des Lichtes in den feineren concentrischen Lagen her. In einer Reihe von Fällen schliessen sie im Innern einen Kern von verfettetem käsig eingedicktem Eiter ein. Unter dem Microscope stellen sich die einzelnen Schichten als dünne Lagen platter, polygonaler Zellen dar, zwischen welchen Fettkörner, Spaltspilze, mitunter Pilzfäden, nach Lucae*) auch kernhaltige Riesenzellen und sehr oft Cholestearinkrystalle sich befinden. Doch ist letzterer Vorkommen nicht so constant, wie man a priori infolge des Namens annehmen sollte. Schon Virchow**) giebt an, dass er zuweilen grössere Schichten abtragen konnte, ohne etwas anderes als die platten Zellagen zu finden. Auch nach Lucae's Beobachtungen kommt das Cholestearin nur äussert spärlich in den Geschwülsten vor. Er sowohl wie Virchow empfehlen daher, um Verwechslungen vorzubeugen, den unzutreffenden Namen Cholesteatom fallen zu lassen; Virchow rät zu dem Namen Perolgeschwulst zurückzukehren. Die platten polygonalen Zellen, welche die Hauptmasse der ganzen Geschwulst zu bilden pflegen, übertreffen die normalen Pflasterepithelien der Mittelohrschleimhaut erheblich an Grösse um das Dreifache und mehr (0,02—0,03 mm Durchmesser) und sind den Epidermiszellen zum Verwechseln ähnlich. Während Joh. Müller diese Zellen mit einem Pflanzengewebe verglich und sie, wie später Buhl, für kernlos hielt, konnte Virchow sich mit Sicherheit von der Anwesenheit von Kernen über-

*) Arch. f. Ohrenhlkd. VII. S. 306.
**) l. c.

zeugen. Lucae†) wies nach, dass die Kerne nach Imbibition mit ammoniakalischer Carminlösung aufs deutlichste hervortreten. Eine die ganze Geschwulst umschliessende zarte fibröse Kapsel scheint nur den primären Geschwülsten eigen zu sein.

Aetiologie.

So einig die Forscher in Betreff des anatomischen Baues dieser Geschwülste sind, so verschiedenen Ansichten begegnet man bezüglich des Entstehungsmodus und des morphologischen Zugehörigkeit der in Rede stehenden Krankheitsprodukte. Wir sahen, dass Virchow in seiner grundlegenden Arbeit vor allem die Heterologie einer Neubildung als Kriterium aufstellte. Wenn schon wir nach dem heutigen Stande der Wissenschaft, gemäss dem allgemein anerkannten Gesetze von der Specificität der Gewebe eine Heterologie dieser Geschwülste in dem Sinne Virchow's, dass die Epithelzellen aus den Bindewebszellen hervorgehen, eine Ansicht, wie sie auch von Eberth††) bezüglich der Cholesteatome geteilt wurde, nicht mehr halten können, so ist doch durch genaue histologische Untersuchungen die primäre Entstehungsurkunde sicher constatiert.

So teilte Lucae†††) einen Fall einer wahren Neubildung im Mittelohr mit. Bei einem an grauer Degeneration des Rückenmarks verstorbenen Manne fand sich die Trommelhöhle sowie den aus soliden Knochen bestehenden Prozessus mastoideus fast vollständig ausfüllend ein Cholesteatom von der Grösse einer Kirsche mit silbern und goldig glänzenden warzenartigen Vorsprüngen. Das Trommelfel war getrübt und trichterförmig eingezogen, jedoch nicht perforiert.

†) Arch. f. Ohrenhlkd. VII. S. 255.

††) Virchow's Arch. XLIX pg. 51.

†††) Verhandlung der Berl. med. Gesellschaft. Sitzg. v. 26. Februar 1873, ref. Arch. f. Ohrenhlkd. II, S. 305.

Auf die epithelialen Neubildungen am Trommelfell hat Urbantitsch*) zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt, ohne für den Process eine richtige Deutung finden zu können, da gegen die Vermutung, dass es sich um Cholesteatom handle, ihm der Umstand zu sprechen schien, das er weder mikroscopisch noch chemisch Cholestearin in den Epithelauflagerungen nachweisen konnte. In den zwei von ihm mitgeteilten Fällen handelte es sich um scharf umschriebene Verdickungen am Trommelfell, welches dadurch das Aussehn gewann „als ob es von kleinen Perlen besetzt wäre." Diese glänzend weissen Körner zeigten wie Extravasate, excentrische Locomotion und wanderten schliesslich auf den Gehörgang über.

Richtig gedeutet und in seinen histologischen Beziehungen genauer untersucht ist das von Wendt**) beschriebene „Endotheliale Cholesteatom" des Trommelfells. Es handelte sich hierbei um eine leicht höckerige, halbkugelige Geschwulst von 1,5 mm Durchmesser im rechten Ohr eines an Typhus verstorbenen Mannes. Eigentümlich war der durchschimmernde Goldglanz. Der untere Teil der Geschwulst ging in das Trommelfell über, der obere ragte halbkugelig in die Paukenhöhle und stand mit dem Trommelfell durch eine Schleimhautfalte in Verbindung. Die Mucosa der Paukenhöhle war stark gewuchert hyperämisch, das Trommelfell abgeflacht, mässig verdickt mit mehreren kleinen Perforationen versehen. Die microscopische Untersuchung ergab, dass die Geschwulst von einer Bindegewebskapsel umgeben, die von der Schleimhautplatte des Trommelfells abstammte. Der Tumor selbst war von der Lamina propria und zwar von den endothelialen Scheiden ihrer Balken ausgegangen und bestand aus alternierend angeordneten hypertrophischen Balken und concentrisch gewucherten Umscheidungen der Lamina propria mit Einlagerung von Cholestearin zwischen letztere.

---

*) Arch. f. Ohrenhlkd. X S. 7.

**) Arch. f. phys. Heilkd. v. Wagner XIV, 1873 ref. Arch. f. Ohrenhlkd. IX, S. 122.

In dem von James Hinton*) veröffentlichtem Falle von „sebaceous tumour“ fand sich eine Masse von bräunlich roter Farbe und ungefähr der Grösse einer Erbse gerade über und nach aussen vom Kopf des Hammers in unmittelbarer Verbindung mit der Öffnung im Trommelfell. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich die Masse unmittelbar von einer deutlichen, obschon dünnen gefässhaltigen Membran umgeben, die im Zusammenhang war mit den Rändern des Trommelfelldefectes. Die Geschwulst bestand aus dünnen weissen Schollen. Ausser diesem kleinen Tumor enthielt die Paukenhöhle zahlreiche membranöse Bänder, während die Schleimhaut ihre natürliche Zartheit und Farbe zeigte. Niemals hatte Ausfluss aus dem Ohre bestanden, niemals der Kranke über Schmerzen und Taubheit geklagt. Küpper**) fand in dem sonst völlig normalen Gehörorgane eines dreissigjährigen Mannes, der an Phthisis pulmonum verstorben war, nach innen und unten vom Umbo einen runden Tumor von 1,5 mm im Durchmesser. Von Farbe und Glanz einer Perle gleich bestand derselbe aus zwiebelartig geschichteten Plattenepithelien und sass der Aussenfläche des Trommelfelles lose auf in einer kleinen Vertiefung der Cutis.

Einen ähnlichen Fall beobachtete Gruber.†) Er fand in dem hinteren Segmente des Trommelfells eine silbergraue, glänzende, erbsengrosse Geschwulst mit convexer Oberfläche, welche bei der Untersuchung mit dem Sigleschem Trichter keine Veränderung zeigte, während die übrigen Teile des Trommelfelles Locomotion machten. Nach Exstirpation des Tumors bestätigte die microscopische Untersuchung die auf Choleskatom gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

Durch diese vier Befunde ist der primäre Ausgang des Cholesteatoms vom Trommelfell wohl zweifellos festgestellt.

---

*) Ref. Arch. f. Ohrenhlkd., II, S. 151.
**) Arch. f. Ohrenhlkd., XI, S. 22.
†) Lehrbuch der Ohrenhlkd., S. 387.

Es fragt sich nun ob die Perlgeschwulst primär auch im im Labyrinthe entstehen kann.

Böttcher*) auf Grund seiner entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen an Tieren, wonach der Aqueductus vestibuli bei Säugetieren während des ganzen Lebens als als epithelialer Canal sich erhalte und eine Verbindung der beiden Vorhofsäckchen vermittle, vermutet die Möglichkeit des Ausganges von dem Epithel dieses Canals aus. Schwartze**) hält diese Vermutung nach seinen klinischen Beobachtungen für wahrscheinlich. Er erlebte, dass in Fällen, wo ohne vorhergegangene Otitis und Eiterung unter akuten Hirnsymptomen, Schwindel, Taumeln beim Gehen mit geschlossenen Augen und im Dunkeln, heftige Kopfschmerzen, plötzliche Nerventaubheit entstanden war, erst nach langen Jahren (einmal nach 19 Jahren) unter vorhergehenden heftigen Schmerzen der Durchbruch eines Cholesteatoms nach aussen in den Gehörgang erfolgte.

Primär im Gehörgang entstandene Cholesteatome sind mehrere beschrieben worden, doch bleibt es bei genauerem Studium der Schilderungen äusserst zweifelhaft, ob einerseits die Gebilde mit jenen identisch sind, andrerseits dieselben nicht aus der Paukenhöhle resp. Antrum mastoideum stammen, von wo sie nach Durchbruch des Trommelfelles, oder der hinteren Wand des Gehörgangs in letzeren vorgedrungen sind. Vielleicht handelte es sich auch dabei öfters um einfache Epidermispfröpfe, wie sie so häufig nach desquamativer Entzündung des äusseren Gehörgangs in demselben sich finden. Das Vorkommen von Atheromen im Gehörgang stellt Virchow***) in Abrede, da er weder in der Litteratur, noch persönlich einen einzigen Fall gefunden hat, in dem er auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit hätte sagen können, dass eine irgend wie grössere Geschwulst

*) Medic. Centralblatt. 1868, Nr. 20.

**) Chirurg. Krankht. des Ohres. S. 222.

***) Verhdl. d. Berl. med. Gesellsch. am 13. Feb. 1889 ref. Berl. Klin. Wochenschr. 1889, Nr. 10.

nachweisbar auf ein Atherom des äusseren Gehörgangs zurückzuführen wäre. Es sind aber in der Litteratur Fälle von Atheromen an dieser Localität beschrieben und zwar znerst von Pappenheim*), später von Buck**).

Mit grösster Reserve sind jene zwei Fälle von Toynbee mit günstigem Ausgange aufzunehmen, die eine grössere Reihe von „Sebaceous Tumours in the extern audytory meatus“***) beschliessen, Tumoren die er früher unter dem Namen „Molluscoum contagiosum“ †) und Molluscous tumours††) beschrieb, und die identisch sind mit dem in Rede stehenden Geschwülsten. Seiner Auffassung nach handelte es sich nicht einfach um Gebilde, die aus zwiebelartig geschichteten Epidermiszellen zusammengesetzt sind, sondern es sind dieselben in einem festen, aus sogenannten areolären Gewebe gebildeten Balge eingeschlossen. Ihren Ursprung nehmen sie vom Grunde des Gehörganges nahe dem Trommelfelle, dehnen den letzteren allmählig aus und perforieren schliesslich den Knochen durch Druckatrophie. Das Trommelfell soll dabei oft intact bleiben können, in andern Fällen aber auch perforiert werden, und so die Geschwulst in die Paukenhöhle treten.

Gegen die Auffassung der pathologischen Anatomen, welche allgemein die war, dass alle Cholesteatome des Felsenbeins, wie die Perlgeschwülste anderer Schädelknochen, der weichen Hirnhaut ect, wirkliche Neoplasmen seien, zu denen sich erst später durch äussere Reize, speciell durch das Eindringen von Microorganismen, Entzündung und Eiterung mit Destruction hinzugesellt, hat v. Trölsch†††) zuerst Einspruch erhoben, indem er diese Massen nur als Anhäufungen eingetrockneter Entzündungsproducte angesehen

*) Spec. Gewebelehre d. Gehörorg., 1840. S. 146.
**) Diagnosis and Treatment ot ear diseases New York, 1880., S. 123.
***) Med. Chir. Transact. Vol. XLIV.
†) London, med. Gaz. Nov. 1850.
††) Diseases of the ear. 1860.
†††) Arch. f. Ohrenhlkd. Bd. IV.

wissen wollte. Für seine Ansicht spricht, dass die Tumoren häufig einen Eiterherd im Innern einschliessen, dass sie sich in den weitaus meisten Fällen im Verlaufe von Eiterungen entwickeln, namentlich dann, wenn die Communication zwischen Eiterherd und Gehörgang sehr erschwert oder gänzlich verlegt ist. Erklärt wäre mit dieser Annahme auch, warum gerade das Antrum der Prädilectionssitz der Perlgeschwülste ist, da ja dieser Ort gegen die Paukenhöhle nicht breit offen und sein Boden hinter einem von der hinteren Wand der Paukenhöhle entspringenden Knochenwulst gelegen ist. Für diesen Entstehungsmodus spricht ferner die Entdeckung von v. Tröltsch, dass auch im normalen Antrum mastoideum riesig grosse platte Zellen, die den Hornplatten der äusseren Haut nahe stehen, vorkommen, da es sehr wohl denkbar ist, dass die Eitermassen einen solchen pathologischen Reiz ausüben, dass alle Zellen sich in der besonderen Weise umwandeln. Mit dem obigen Hergange nicht ganz vereinbar erscheint jedoch die gleichmässige Ausbreitung der epidermoidalen Umwandlung meist über die ganze Höhle und das öftere Fehlen des Eiterkernes. Die Bildung der Massen beginnt häufig, nachdem die Eiterung längst abgelaufen scheint, in vielen Fällen aber hat der Eiter bequemen Abfluss und dennoch kommt es zu jenen Bildungen. Habermann*) fand bei einer Section im vordersten Teil des Antrum eine grosse Menge alten eingedickten Eiters, ohne dass am Epithel irgend welche Veränderungen im obigen Sinne zu constatieren war.

Lucae**) fiel es auf, dass er in fast allen Fällen von Cholesteatom polypöse Wucherungen der Schleimhaut beobachten konnte. Die grosse Gesetzmässigkeit mit der diese auftraten und der Umstand, dass sie auch in Fällen von Virchow, Gruber, Schwartze u. a. vorhanden gewesen schien ihm auf einen inneren Zusammenhang derselben mit den Perlengeschwülsten hinzudeuten. Genauere microscopische

*) Zeitschrift f. Hlkd., Bd. VII. S. 367.
**) Arch. f. Ohrenhlkd. VII, S. 254.

Untersuchungen unterstützten seine Vermutung. Es zeigte sich, dass die polypöse Wucherung der Paukenschleimhaut an vielen Stellen mit perlglänzenden Massen bedeckt war, die keinen Zweifel an Cholesteatom übrig liessen. Querschnittpräparate der Schleimheit ergaben, dass die polypöse Wucherung aus Granulationen bestand. Von denselben ging eine äusserst regelmässige und reiche Zellenbildung aus, welche durchaus an die Entwickelung der Epidermis mit mit ihrem Rete Malpighii erinnerte, deren ältere Schichten sich fortwährend abstossen und in der Höhle des Mittelohrs sich ansammeln. Lucae selbst nimmt an, dass diese Erklärung nicht auf alle Fälle anwendbar sei, da einzelne Sectionen dargethan, dass Cholesteatome im Cavum tympani vorhanden waren, ohne dass die darunterliegende Schleimhaut auch nur eine Spur von Granulationsbildung zeigte, öfter war sie hingegen atrophisch. Im Gegensats zu obiger An-Anschauung glauben wir, dass jene Wucherungen keineswegs den Keimboden für derartige Bildungen abgeben. Die polypöse Hypertrophie ist ebenfalls nur Folge der Entzündung der mucös periostalen Auskleidung des Mittelohrs, die ja sehr geneigt ist zu hypertrophischen Vorgängen und zur Bildung solider Erhebungen und Vorsprünge.

Sprechen wir somit den Granulationswucherungen jede ursächliche Beziehung zu den Cholesteatomen ab, so glauben wir jedoch, dass die polypösen Erhebungen keineswegs bedeutungslos für die Form der Geschwülste sind und wir schliessen uns hierin der Meinung von Politzer*) und Wendt**) an, dass jene kleinen runden Perlen dadurch zu stande kommen, dass die mit Epithel ausgekleideten drüsenartigen Einsenkungen der wuchernden Schleimhaut an der oberen Einmündung durch Druck verwachsen, und dass nun in dem abgeschlossenen Raume die Epithellage fortwuchert.

*) Wien. allg. med. Zeit. 1873 Nr. 9. Lehrbuch für Ohrenhlkd. 2. Aufl. S. 289.

**) Arch. f. phys. Hlkd. v. Wagner, XIV, 1873. Ref. Arch. f. Ohrenhlkd. IX. S. 122.

Fast zu gleicher Zeit mit Lucae äusserte sich Wendt*) in dieser Frage. Er stimmt mit den Ansichten von v. Tröltsch und Lucae insofern überein, als auch er annimmt, dass es sich um Anhäufungen von Entzündungsproducten handle, doch führt er deren Bildung auf einen eigenartigen Process zurück. Sie verdanken nach ihm ihre Entstehung im Wesentlichen einer „desquamativen Entzündung", einer massenhaften Bildung und Abstossung der Epidermisschuppen völlig gleichenden Zellen von seiten der Schleimhaut des Mittelohrs, deren Epithelauskleidung während des Bestehens, oder nach Ablauf chronischer entzündlicher Processe — durch Trommelfelldefecte den äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt — eine oberhautartige Beschaffenheit annehmen kann unter Bildung eines Rete Malpighii und äusserer stark abgeplatteter, bei Luftabschluss fettig zerfallendes Schichten. Wendt veröffentlicht im Anschluss hieran elf Beobachtungen an Lebenden, von denen für sechs als Ort der Entstehung die Paukenhöhle durch direkte klinische Wahrnehmungen unzweifelhaft nachgewiesen werden konnte. Es würde mit dieser Annahme die klinische Erfahrung übereinstimmen, wie sie von Schwartze in der Verhandlung der Section für Ohrenheilkunde auf der Naturforscherversammlung in Leipzig 1873 **) gegen die Ansicht von v. Tröltsch geltend gemacht wurde: Es giebt Fälle, die einen ganz typischen Verlauf haben. Es zeigt sich eine Ansammlung von Epidermismassen in der Tiefe des Gehörgangs. Wird diese entfernt und auch der durch den Trommelfelldefect sichtbare Teil der Paukenschleimhaut frei gefunden, so regeneriert sich der Pfropf aus der Tiefe von neuem unter lebhaften Schmerzen, Fieber etc. Auch er wird beseitigt, es tritt ein Nachlassen der Erscheinungen ein u. s. f.

So viel Bestehendes diese Erklärung hat und so sehr wir geneigt sind ihr beizutreten aus Gründen, auf die wir noch zu sprechen kommen, kann sie uns dennoch nicht ganz

*) l. c.
**) Arch. f. Ohrenhlkd. VIII, S. 215.

befriedigen. Wie kommt es, dass gerade das Antrum der Prädilectionssitz jener Geschwulstmassen ist? Ist doch dieser verhältnismässig ziemlich weit entlegene Raum am wenigsten äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt. Andererseits können wir uns an den Patienten mit bleibenden Perforationen überzeugen, dass das Epithel der Schleimhaut der Paukenhöhle selbst jahrelang der Berührung mit der äusseren Luft ausgesetzt, doch nicht in Epidermis umgewandelt wird.

Um die Ansichten, die für die secundäre Entstehungsweise geltend gemacht werden, zum Abschluss zu bringen will ich nicht unterlassen die Beobachtungen aus neuester Zeit von Habermann und Bezold hier gleich anzufügen. Ersterer*) konnte von dem im Antrum mastoideum befindlichem Cholesteatom bei einem 21jährigen Tagelöhner, der unter den Zeichen einer eitrigen Meningitis gestorben war, einen bandförmigen Epidermisstreifen verfolgen, der über das ovale Fenster und den hinteren Rand des Hammergriffs hinweg nach aussen zur Perforation im Trommelfell zog. Habermann hält nun dafür, dass von dieser durch den Defect im Trommelfelle hineingewucherten Epidermis, jene Bildung ausgegangen sei. Nach seiner klinischen Erfahrung und nach Durchsicht der von v. Tröltsch und Wendt publizierten Fälle sei die Entstehungsweise wohl die häufigste.

In ganz gleichem Sinne hat sich Bezold**) in der neusten Arbeit, die uns über diesen Gegenstand vorliegt, ausgesprochen; nur zwingen ihn die zahlreichen Beobachtungen den Perfortaionen in der Membrana flaccida Shrapnelli eine grössere Bedeutung für die Aetiologie der Cholesteatome beizulegen. Bezold veröffentlicht aus seinem Material nur einen Fall, der aber äusserst instructiv ist und dessen Pathogenese, indem es möglich gewesen, auf der einen Seite den gleichen Process in seinem ersten Anfang zu beobachten, wie er auf der andern seit vielen Jahren fortbestanden,

*) Zur Entstehung des Cholesteatoms im Mittelohr. Arch. f. Ohrenheilk. XXVII H. I, S. 47.

**) Knapp-Moos, Zeitschrift f. Ohrenheilk. XX. Bd.

vollkommen und zweiffellos klargelegt ist. „Unter der durch Tubenabschluss bedingten einseitigen Belastung des Trommelfelles wird die schlaffe dünne Membrana Shrapnelli den Wandungen des Prussak'schen Raumes angedrängt, reisst bei intercurrenten Exsudationsprocessen an irgend einer Stelle ein und verwächst teilweise mit ihrer Unterlage. Der allmählich in den kleinen Raum hineinwuchernde Epidermisüberzug erzeugt kleine blindsackförmige Schichten und vergrössert sich durch successive Neuanlagerung von Epidermis im Laufe der Zeit mit Usurierung der entgegenstehenden Schleimhautduplicaturen so, dass er frei gegen das Tegmen tympani in den Aditus ad antrum hineinragt. Damit ist die Epidermisansammlung auf kurzem Wege in den Raum gelangt, wo sie sowohl von Virchow als von allen anderen Untersuchern weitaus am häufigsten gefunden worden ist. Indem die stetig sich vergrössernde Masse als Fremdkörper wirkt, wird sie notwendig allmählich reaktive Entzündung in ihrer Umgebung hervorrufen, und zwar werden die Wucherungen vorzugsweise an den engsten Stellen sich bilden, welche sich indess, so lange pyo- und septogene Keime nicht von aussen einzudringen vermögen, in Binde- und Narbengewebe umwandeln können. So erklärt sich wohl der häufige Abschluss der hier localisierten Erkrankungsherde, gegen die eigentliche Paukenhöhle" etc.

Es ist allerdings das Hineinwuchern der Epidermis in die Paukenhöhle eine längst bekannte Thatsache *), trotzdem möchten wir glauben, dass mit dem hier wiedergegebenen Schilderungen die Pathogenese nur eines Teiles von Cholesteatombildung erklärt werden kann. Auch ist damit noch keineswegs das Rätsel gelöst, warum in dem einen Teil der Fälle die hineingewucherte Epidermis jenen desquamativen Process eingeht, in dem anderen nicht; in dem einen zu jenen verhängnisvollen Cholesteatombildungen führt mit consecutiver Eiterung, in dem anderen gerade den sichersten

*) Schwartze, pathol. Anatomie d. Ohres, 1878, S. 79.

Schutz gegen Recidive der Eiterung der allen Schädlichkeiten blossliegenden Paukenschleimhaut giebt. *)

Wenden wir uns nun denen zu, die den secundären Ursprung der Cholesteatome gänzlich in Abrede stellen, so begegnen wir unter den Otologen fast Kuhn allein, der sich auf die Seite der pathologischen Anatomen stellt. In den fünf von ihm beobachteten Fällen**) soll der Charakter einer wahren Neubildung unzweifelhaft hervorgetreten sein.

Die Cholesteatome bildeten circumscripte Geschwülste, die abgesehen von einer kleinen, umschriebenen, meist am Boden der Paukenhöhle gelegenen Stelle mit den Wandungen des Mittelohres in keinerlei Zusammenhang standen. Beim Durchschneiden der Tumoren konnte keine Spur verhärteten Eiters gefunden werden. Zu einer Retention und Eintrocknung von Eiter im Raume des Mittelohres war keine Veranlassung gegeben, zumal der Suppurationsprocess erst kurze Zeit dauerte. Kuhn nimmt an, dass das Cholesteatom des Schläfenbeines in seiner ersten Anlage, mag dieselbe nun congenital (Buhl), oder erst später gebildet sein, lange Zeit in irgend einer Partie des Gehörorganes verharre, ohne die geringste Störung zu erzeugen. Dann aber beginnt die Geschwulst mit einem Male zu wachsen und führt zur Otitis media purulenta.

Während man der von Buhl***) aufgestellten Behauptung, dass die Cholesteatome meistens congenital sind, wenig Glauben beimass, da sie direkt den Beobachtungen anderer Forscher widersprach, ist vor kurzem Küster †) für jene Annahme wieder eingetreten. Nach ihm ist das Cholesteatom eine primäre, congenitale Geschwulst der die Paukenhöhle umgebenden Knochen und mit den sogenannten tiefen Atheromen des Halses, oder, wie man jetzt gewöhnlich sagt, den branchiogenen Kystomen identisch. Wie letztere im Bereich der

*) Schwartze, ibid.

**) Arch. f. Ohrenheilk. XXVI, S. 63.

***) Nobiling. Bayr. ärztl. Intelligenzbl. No. 33. 1869.

†) Deutsche klin. Wochenschr. Nr. 13. 1889.

zweiten und dritten Kiemenspelte dadurch entstehen, dass beim Durchbruch des Schlundes nach aussen (Remak) das Entoderm in den Spalt hineingezogen und bei etwaigen Unregelmässigkeiten des Verschlusses abgetrennt wird, so sollen analoge Störungen im Bereich der ersten Kiemenspalte den Ursprung für die Cholesteatome abgeben. Küster rät daher auch die sogenannte Perlgeschwulst als branchiogenes Kystom im Felsenbein zu bezeichnen. Der in die Augen springende Unterschied, dass die Cholesteatome verhältnismässig trockene Bildungen sind, die Kystome meistens Flüssigkeit enthalten, sei durch den verschiedenen Sitz, einmal im Knochen, anderesmal in gefässreichen Weichteilen bedingt. Gegen die herangezogene Analogie der Perlgeschwülste mit dem gerade am Halse vorkommenden Balggeschwülsten hat sich Virchow, wie sehr er sonst geneigt ist, die Cholesteatome auf Entwickelungsstörungen zurückzuführen, in der Sitzung der Berliner medic. Gesellschaft am 13. Februar 1889 *) mit aller Entschiedenheit geäussert: Noch nie seien ihm Perlgeschwülste vorgekommen, welche am Halse und namentlich in Gegenden gesessen hätten, die mit einer Wahrscheinlichkeit auf eine abweichende Entwickelung irgend einer Kiemenspalte zu beziehen wären. Alle diese Halscysten seien eben mehr oder weniger in das Gebiet der Dermoide zu zählen, und nur, wenn man berechtigt wäre, die Perlgeschwülste des Ohres ebenfalls zu den Dermoidbildungen zu zählen, wofür er leider nichts anzuführen wisse, würde man vielleicht eine solche Analogie herstellen können. Gegen die Verwandtschaft mit den Dermoiden spreche der Umstand, dass die Umhüllungshaut der Perlgeschwülste zu den allerfeinsten Bildungen gehört, die man überhaupt sehen kann.

Wenn Virchow in der Discussion fortfahrend behauptet, es gebe nur eine einzige Stelle am Felsenbein, wo überhaupt Perlgeschwülste vorkommen, und zwar an der

*) Berliner klin. Wochenschr. Nr. 10. 1889.

oberen und äusseren Ecke der Paukenhöhle, so ist dies für viele in der Litteratur veröffentlichte Fälle nicht zutreffend, steht auch im directen Gegensatze zu den Erfahrungen Schwartze's. Hiermit fällt auch die Annahme, dass die Entwickelung epidermoidaler Massen mit den oft erst in den dreissiger Jahren erfolgenden Neubilduugsvorgängen jener Stelle im Zusammenhange stehe. Die mit Perlmasse erfüllte Höhle, die ziemlich weit nach aussen und oben liegen soll, ist keineswegs, wie Bezold in seiner „Corrosionsanatomie des Ohres“*) nachgewiesen, eine neugebildete; denn es liegt hier, beim Neugeborenen bereits in der annähernd gleichen Grösse wie beim Erwachsenen entwickelt, über dem innersten Teil des Gehörganges und der Paukenhöhle der Aditus ad antrum, der sich weiter, immer noch teilweise über dem Gehörgang, in das Antrum mastoideum fortsetzt.

Die andere von Virchow vorgetragene Möglichkeit, dass die Kerne für die Neubildung gebildet würden durch Störungen der Epidermislage, die den Annulus tympanicus deckt, der ja allmählich in den äusseren Gehörgang hineinwächst und auch späterhin nach dieser Seite einen Schlitz behält, scheint ihm selbst nicht recht wahrscheinlich, da diese Annahme voraussetzen würde, dass die Geschwulst mehr an der Oberfläche des Meatus auditorius liegt als in der Tiefe.

Nach allem sehen wir, dass wir nicht mit Genauigkeit sagen können, auf welche Weise die Entstehung der Perlgeschwülste zu erklären ist. Dass es eine primäre Entstehungsweise derselben giebt, ist sicher constatiert, wennschon in sehr seltenen Fällen. Viel häufiger jedoch sind die an eine voraufgegangene Eiterung sich entwikelnden Perlgeschwülste, und zwar möchten wir bezüglich des Bildungsmodus, wie schon erwähnt, der Wendt'schen Ansicht, dass es sich hierbei um eine Art desquamativen Process handle, beitreten aus folgendem Grunde: An den mit bleibender

*) München, Liter. artist. Anstalt (Th. Riedel) 1882.

Perforation des Warzenfortsatzes geheilten Fällen von Cholesteatom hat man oft genug Gelegenheit, deutlich die Veränderungen des Schleimhautüberzuges in der Tiefe zu beobachten. Die anfangs normal erscheinende Mucosa wird weiss und nimmt jenen eigentümlichen Glanz an, wie er den Cholesteatomen eigen ist. Bald lösen sich die so veränderten Epidermislagen in Form von Schollen ab, die nicht entfernt, sehr bald zur Eiterung führen. Mag man nun die darunter liegende Schleimhaut ätzen und mit dem Löffel wegkratzen. immer regeneriert sie sich von den Seiten her und in kürzerer oder längerer Zeit kommt es zu örtlichen Recidiven. Durch welche Veranlassung die Schleimhaut jene Transformationen eingeht, muss vor der Hand unentschieden bleiben. Möglich, dass jene massenhafte Epithelbildung von der hineingewucherten, krankhaft veränderten Epidermis ausgeht (Habermann, Bezold), möglich aber auch, dass eine gewisse Disposition der Mucosa vorausgesetzt, voraufgegangene Eiterung, oder der beständige Contact mit der äusseren Luft jenen Reiz abgegeben. Letztere Annahme, dass gewisse Reize eine Metaplasie des Epithels herbeiführen, kann uns um so weniger befremden, da wir Ähnliches von der Schleimhaut des Uterus und der Blase kennen. Eine Notwendigkeit, in allen Fällen von Cholesteatombildung auf eine congenitale Anlage zurückzugehen, liegt also thatsächlich nicht vor, überdies spricht gegen die primäre Entstehungsweise, die für eine heterologe Neubildung ganz unerhörte Häufigkeit (Bezold), noch dazu an einem Orte, wo das Vorkommen der sämmtlichen übrigen heterologen Geschwülste zu den allergrössten Seltenheiten gehört, und ferner auch der Umstand, dass an keinem, der bis jetzt veröffentlichten Fälle eine Gefässverbindung mit dem Mutterboden, die eine Ernährung der echten Geschwulst vermitteln könnte, hat nachgewiesen werden können. Der häufig, aber keineswegs regelmässig sich vorfindende käsige, hochgradig fötide Kern ist nichts anderes, als die der Zersetzung bereits anheimgefallene centrale Partie der Ansammlung, in welchem man ja auch

nirgends Eiterzellen, sondern nur grosse Mengen von Fettnadeln, Detritus und Unmassen von Bacterien bis jetzt hat nachweisen können.

Symptomatologie.

Was die Symptome anbelangt, so lässt sich von vornherein annehmen, das dieselben bei einer Geschwulst, welche so wechselnd in ihrer Grösse, Consistenz und Lage ist, sehr verschieden sein müssen. Die Cholesteatome können jahrelang symptomlos bestehen. Häufig bedingen sie Schwerhörigkeit, mässigen Grades in lockerer Anordnung und im trockenen Zustande höheren Grades, ja vollständige Taubheit verbunden mit furibunden Ohrenschmerzen, Gefühl von Schwere und Druck im Kopfe, selbst Fieber, wenn spontan durch eitrige Entzündung hinter den Massen, oder durch Eindringen von Flüssigkeit, wie es bei Einspritzungen mit der Nasendouche, oder beim Baden geschieht,*) ein Aufquellen der Massen erfolgt. Schreitet der Krankheitsprocess auf das Gehirn oder die Blutgefässe weiter fort, so treten die für Meningitis, Hirnabcess, Pyämie charakteristischen Symtome hinzu, die für sich das Krankheitsbild gewöhnlich vollständig einnehmen.

Diagnose.

Die Diagnose wird nur dann mit Sicherheit zu stellen sein, wenn Cholesteatommassen entleert werden, die unter dem Microscope die für die Perlgeschwülste eigentümliche Structur erkennen lassen. Alle übrigen Symptome, wie Schmerz, permanenter Fötor bieten nichts Charakteristisches. Ein Hervortreten der hinteren Gehörgangswand, wie dies häufig bei diesen Tumoren vorkommt, kann noch bei consecutiver Otitis externa, bei Caries der Gehörgangswand sich einstellen. Ebensowenig ist ein allzugrosses Gewicht auf die Veränderungen am Prozessus mastoideus zu legen. Zuweilen ist er aufgetrieben ohne Druckempfindlichkeit und ohne Endzündung der darüber liegenden Weichteile, dabei die Corticalis stark

*) Vergl. Fall von Moos, Zeitschrft. f. Ohrenhlkd. XI. 3, S. 333; ref. Arch. f. Ohrenhlkd. XIX, S. 183.

verdünnt oder sclerosiert; in anderen Fällen erscheint er normal, trotzdem können bereits grössere Defecte in der Corticalis vorhanden sein, die sich selbst einer sorgfältigen Palpation entziehen, in noch anderen Fällen ist er gänzlich von der Geschwulst in eine speckartige, käsige Masse verwandelt, die bei Belastung des äusserlich unveränderten Hautüberzuges eine Pseudofluctuation erkennen lässt und so einen Abscess vertäuschen kann.*)

Von viel grösser Bedeutung ist eine genaue otoscopische Untersuchung. Ist der Gehörgang nicht erheblich stenosiert so genügt oft schon das Sichtbarwerden kleiner weisslicher Epidermismassen am Rande des Trommelfelddefectes, um bei langdauernder hartnäckiger Eiterung, die mit Kopfschmerzen und anderen Hirnsymptomen einhergeht, namentlich wenn dieselben einen intermittierenden Charakter zeigen, den Grund derselben in Cholesteatom zu vermuten. Haben keinen Entleerungen stattgefunden, und gestattet die Enge des Gehörganges keinen Einblick in die Tiefe, so wird die Diagnose häufig erst auf dem Setionstische klar.**) Zu einer Verwechslung mit Dermoiden, wie sie von Heinike***) für eine Reihe von Fällen angenommen wird, dürfte wohl kaum Gelegenheit gegeben sein, da in der, ohrenärztlichen Litteratur nach dem Zeugnis Schwartzes†) ausser einigen von Toynbee††) u. Hinton†††) mitgeteilten Fällen bis jetzt sich nichts über solche Dermoidencysten findet. Ob die Geschwulst schon auf das innere Ohr übergegangen ist, lässt sich, wo die Erkrankung einseitig ist, aus der Stimmgabel Prüfung entnehmen.

Prognose.

Obschon die Cholesteatome vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus zu den gutartigen Geschwülsten

*) Vgl. Krukenberg, Jahrb. d. ambul. Klinik z. Halle a. S., II. Bd. S. 222, 1834; Gruber, Wiener Wochenschr. 1865. Nr. 1. Fall 2.

**) Schwartze, Arch. f. Ohrenhlkd. XLII, S. 43.

***) Chirurg. Krankheiten d. Kopfes, S. 155.

†) Chirurg. Krankheiten d. Ohres S. 225.

††) Transactions. of the path. society, XVII, S. 274,

†††) Ibid S. 275.

zu rechnen sind, da sie bei grosser Neigung zu örtlichen Recidiven doch keine Metastasen machen, so können sie das Leben in hohem Grade bedrohen. Die Gefahr ist weniger durch die Tumoren an sich, als durch die Dignität der naheliegenden Organe gegeben. Abgesehen von einer Fortleitung längs der Gefässwände, kann auch die durch die Geschwülste veranlasste Eiterung durch Usur, oder die sich immermehr anhäufenden Massen durch Druck allein den Knochen zum Schwund und die foetiden Secretionsproducte mit den umliegenden Gebilden in Contact bringen. So demonstrierte Herr Geheimrat Prof. Dr. Schwartze während der Klinik mehrere durch Cholesteatom zerstörte Felsenbeine, an denen man keine Spur von Caries nachweisen konnte; die Wände der oft kolossal erweiterten Hohlräume waren hingegen ganz glatt. Der Umfang der Tumoren ist von untergeordneter Bedeutung. Viel wichtiger ist die Beziehung ihrer Anlagerung an dünne, vielleicht vorher schon dehiscierte Knochenscheidewände und die Fortdauer der Eiterung. Kirschkerngrosse Cholesteatome werden so zuweilen zum Ausgangspunkt für verhängnisvolle Usur der Schädelwandungen.*) Andrerseits können die Perlgeschwülste eine erstaunliche Grösse erreichen, so dass nach Entfernung der Geschwulst eine grosse Excavation sichtbar wird, in welche nicht nur der ganze Warzenfortsatz, der Gehörgang und die Paukenhöhle, sondern auch die Pyramide und das Labyrinth aufgegangen sind.**) Selbst die knöcherne Wand der Fossa glenoidalis des Unterkiefers kann der Usur verfallen***), auch kann die Geschwulst in die Schädelhöhle hineinwachsen unter Vordrängung der Dura mater. Der Ausgang der Ablagerung dieser Entzündungsproducte kann zunächst vollständige Heilung nach Ausstossung der Massen

*) v. Tröltsch, Arch. f. Ohrenheilk. IV, S. 105.
Fischer, ibid. II, S. 232 u. a.

**) Moos, Arch. f. Aug. u. Ohrenheilk. III, S. 76.
Lucae, Arch. f. Ohrenheilk. II, S. 306; III S. 260. Buhl l. c. u. a.

***) Gruber, allgem. Wien. medic. Zeitg. N. 33. 1862.

sein. Dieselbe erfolgt zunächst durch Aufquellung derselben und durch Druck der hinter der Geschwulst sich anhäufenden Secrete. In den meisten Fällen gelangen die Cholesteatome durch das perforierte Trommelfell in den äusseren Gehörgang, wohl selten erfolgt ein Durchtritt durch die Tuba, oder die Massen bahnen sich durch die knöcherne Gehörgangswand, oder die Corticalis des Warzenfortsatzes einen Weg nach aussen. Burchard Merian beobachtete einen Fall, bei dem dieser Durchbruch nach unten durch die Incisura mastoidea stattfand, wodurch ein nahezu faustgrosser Abcess an der seitlichen Halsgegend erfolgte.

Leider ist der Ausgang in vielen Fällen ein nicht so günstiger. Häufig schliesst sich an die Cholesteatombildung, oft nach geringfügigen prämonitorischen Symptomen Sinusphlebitis, Meningitis oder Hirnabscess an, welche Complicationen dann meistens den exitus letalis herbeiführen. Die Prognose wird daher immer sehr vorsichtig zu stellen sein. Machen doch selbst Hirnabcesse in vielen Fällen nur sehr geringe Erscheinungen.*) Auf der anderen Seite dürfen wir aber auch nicht gleich die Hoffnung aufgeben, wenn ausgesproche Hirnsymptome, Schüttelfröste etc. eingetreten sind, da die Erfahrung lehrt, dass auch dann noch nach geeigneter Behandlung ein Nachlass der Erscheinungen, ja völlige Heilung eintreten kann. **)

Therapie.

Für die Therapie ist die erste unabweisbare Indication die künstliche Entleerung der Massen. Dieselbe wird zunächst auf natürlichem Wege durch Ausspritzen der Entzündungsproducte zu versuchen sein. Etwaige hinderliche Granulationen sind vorher zu entfernen. Haben die Massen trotz oftmaliger und sorgfältiger Ausspülungen, die von dem Gehörgange und der Tuba aus zu erfolgen haben, eine bedeutende Grösse erlangt, oder sind akute Hirnsymptome

*) Vgl. unten Fall VI (Uebner).

**) Bezold, Arch. f. Ohrenheilk. XIII, Fall 2, S. 31. Schwartze in einer Reihe von Fällen, vergl. unten Fall II.

hinzugetreten, so kommt man mit dieser friedlichen Therapie nicht mehr aus, dann ist entschieden ein grösserer operativer Eingriff zu wagen. Besteht nur eine kleine Öffnung in der Membrana flaccida Shrapnelli, so ist dieselbe durch Entfernung des oberen knöchernen Perforationsrandes im Gehörgang, oder durch Entfernung von Hammer und Ambos zu vergrössern (Bezold)*). Liegt eine Senkung der oberen Wand des Gehörgangs vor, so ist zu untersuchen, ob nicht hinter derselben schon eine Fistel besteht, die nach dem Warzenfortsatz führt. Diesen Weg kann man nach genügender Dilation benutzen, um die Massen durch Irrigation mit einer gekrümmten Kanüle herauszubefördern. Eine vollständige Entleerung wird sich hierbei nur in den allerseltensten Fällen erzielen lassen. Ist eine Fistel nicht vorhanden, oder doch zu eng, so ist eine wirkliche Heilung nur von der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes zu erhoffen. Es ist das Verdienst Schwartze's auf diesen Weg, der vor ihm nur ausnahmsweise und zögernd betreten ward, mit aller Entschiedenheit hingewiesen und die Operationsmethode in typischer Weise ausgebildet zu haben. Lucae**) hat in seiner Arbeit „Beiträge zur Kenntniss der Perlgeschwulst des Felsenbeins“ ebenfalls bereits diese Geschwulst als eine „zukünftige Hauptindication“ für die Eröffnung des Warzenfortsatzes bezeichnet. Wenn Küster die von Schwartze angegebene Methode vom chirurgischen Standpunkt aus unbefriedigend findet und den Grundsatz aufstellt, dass der Knochen breit und übersichtlich zu eröffnen und alles Krankhafte zu entfernen sei, so können wir versichern, dass wir Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schwartze nie anders als nach diesem Grundsatze bei Cholesteatomfällen in der Klinik haben operieren sehen. Von grossem Werte ist es, dass man die Öffnung lange Zeit, wie dies von Küster nicht genügend hervorgehoben, offen lässt. Ja, Schwartze ist noch weiter gegangen und hat

*) l. c.

**) Arch. f. Ohrenheilk., Bd. VII, S. 279. 1873.

neben der breiten und übersichtlichen Eröffnung es sich angelegen sein lassen, in schweren und hartnäckigen Fällen die Kranken mit grossen persistierenden Öffnungen des Warzenfortsatzes zu heilen, um bei etwaigen Recidiven sofort wieder einschreiten zu können. Zur operativen Entfernung der Cholesteatome im Warzenfortsatz wäre noch ein anderer Weg möglich, nämlich die Abmeisselung der hinteren Gehörswand, wie es seiner Zeit von Bezold*) aus theoretischen Bedenken empfohlen ward, da es wegen der Nähe des Sinus transversus nicht würde möglich sein, die Öffnung im Warzenfortsatz genügend gross zu machen. Dies Bedenken zeigt sich aber in praxi nicht zutreffend, und da die Methode fast immer nur temporären Nutzen schafft, zudem wegen der Tiefe des Operationsfeldes bedeutend schwieriger ist, als die Eröffnung des Warzenfortsatzes von der äusseren Fläche, und ohne Verletzung des noch erhaltenen Trommelfellrestes, des Schalleitungsapparates der Paukenhöhle und des Facialis kaum ausführbar ist**), so liegt es wohl auf der Hand, welchem von den beiden Verfahren in der Regel der Vorzug zuzuerkennen sein wird. Schwartze beschränkt daher die gleichzeitige Fortnahme der hinteren Gehörswand auf jene Fälle, wo dieselbe bereits cariös durchbrochen ist, oder der Sinus transversus so weit nach vorn gelagert ist, dass zwischen ihm und dem hinteren Rande des knöchernen Gehörgangs nicht Platz genug bleibt, um eine hinreichend weite Öffnung im Warzenfortsatz anlegen zu können.

Die nun folgende Casuistik umfasst die vom 1. Januar 1888 bis 1. Juli 1889 in der Königlichen Universitätsklinik zu Halle a. S. von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Schwartze vorgestellten und operierten Fälle von Cholesteatom, mit Ausnahme eines Falles (Kretschmer), der bereits in dem „Be-

*) Arch. f. Ohrenheilk. XIII, S. 92.

**) Schwartze, Chir. Krankh. d. Ohres S. 342.

richt über die Thätigkeit der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. vom 1. Januar 1887 bis 31. März 1888 von Dr. Reinhard und Dr. Ludwig *) veröffentlicht worden, und drei anderer Fälle (Heidenreich, Herzog, Weber), die interessanter Complicationen wegen (Trepanatio cranii, Ambosexcision) von anderer Seite eine ausführliche Besprechung gefunden haben. **)

I.

Reinhold Erbert, 22 Jahre alt, Glasmacher aus Spergau.

Patient giebt an seit seiner frühesten Kindheit rechts Ohrenschmerzen und geringe Eiterung zu haben, links will er niemals irgend welche Beschwerden gehabt haben. Seit Neujahr 1888 trat infolge Erkältung eine Verschlimmerung des Zustandes ein. Die Eiterung wurde profuser, heftige Schmerzen in und hinter dem rechten Ohr, sowie in der ganzen rechten Kopfseite stellten sich ein. Eine Anschwellung des Processus mastoideus bestand nicht, wohl aber waren die Lymphdrüsen in der rechten Seite des Halses geschwollen. Über Schwindel oder Fieber hatte er nicht zu klagen. Dem Pat. wurde von einem Arzte ein Bleipflaster auf den Proc. mastoideus verordnet, wonach angeblich Besserung eingetreten sein soll.

Status praesens vom 2. II, 88:

Gut genährter, kräftiger, normal gebauter Mann. Rechte Pupille etwas enger als die linke, keine Facialislähmung. Proc. mastoideus nicht angeschwollen, bei Druck aber auf die Spitze des rechten Warzenfortsatzes lebhafte Schmerzensäusserung von Seiten des Kranken. Aus dem rechten Gehörgang quillt gelblicher nicht foetid riechender Eiter hervor. Im Gehörgang befindet sich ein Polyp, der den Ausgang desselben bald erreicht. Das linke Trommelfell lässt Residuen früherer Entzündung, eine hufeisenförmige Narbe, sowie Verkalkung erkennen. Die Gehörprüfung ergiebt:

Uhr: R = 1 Zoll

Flüsterzahlen: R = 1 m.

Stimmgabel: C vom Scheitel besser rechts gehört. Die Temperatur betrug abends 37,0°; Therapie: 3, II: Schlingenoparation zur Entfernung des Polypen an der hintern oberen Gehörgangswand; letztere zeigt sich an derselben Stelle cariös. Aufmeisselung des Processus mastoideus, dessen Corticalis unter dem normalen Hautüberzuge schon einen kleinen cariösen Defect zeigt. Es entleeren sich neben geringen Mengen von Eiter und Cholesteatommassen. Das Spülwasser läuft sofort gut hindurch.

7. II. Betupfen des Polypenstumpfes an der hinteren Gehörgangswand

*) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. XXVII, S. 281 ff.

**) ibid. Bd. XXIX.

mit Lapis. Das Spühlwasser andauernd gut durchgängig. Tägliche Ausspülungen mit Sublimatlösung 1 : 5000.

22. II. Nagel eingeführt. 1, III. Gehörgang trocken. 8, III. Bleinagel verkürzt. 12. III. Nagel fortgelassen, Gehörgang trocken, Paukenhöhle frei.

Seitdem kein Recidiv seit fast 2 Jahren.

II.

Johanna Koch, 19. Jahr alt. Schuhmacherstochter aus Weltbeck bei Magdeburg.

Pat. wurde am 9. IV. 1888 in die Klinik aufgenommen.

Seit der Kindheit besteht rechts Eiterung. Im 9. Lebensjahre trat im Anschluss an Scharlach eine Verschlimmerung des Zustandes, besonders Hörverschlechterung ein. Vor $3^1/_2$ Jahren überstand Pat. Pleuritis in deren Gefolge hinter dem rechten Ohre eine schmerzhafte Anschwellung sich einstellte, die mit Fieber, Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen verbunden war und den damaligen Arzt zur Incision veranlasste. Es entleerte sich eine Menge Eiter, wonach ein Nachlassen der Erscheinungen eintrat. Jetzt klagt Pat. über lebhaften Kopfschmerz hinter und im rechten Ohre. Das Erbrechen soll während der letzten Jahre öfters wiedergekehrt sein, selbst morgens früh bei nüchternem Magen. Dem jedesmaligen Erbrechen gingen Tage mit heftigem Kopfschmerz und Schwindel voraus. Pat. glaubt das die Kopfschmerzen immer vom rechten Ohr ausstrahlen.

Status praesens: Mittelgrosses, gesund aussehendes, gut entwickeltes Mädchen. Keine Facialisparese. Der rechte Proc. mastoideus ist nicht angeschwollen, wohl aber in seiner ganzen Ausdehnung druckempfindlich. Die ganze hintere knöcherne Gehörgangswand in den oberen Teilen fehlt. Das Antrum und die Paukenhöhle ist in eine grosse Höhle verwandelt, die mit eingedicktem Eiter und Cholesteatommassen angefüllt ist. Vom Trommelfell zieht ein rudimentärer Strang von hinten nach vorn, unterhalb desselben zeigt sich eine runde Perforation, durch welche eine Granulationsknospe hervorwuchert. Die Uhr nur vom Knochen aus, Flüstersprache überhaupt nicht gehört, der Catheterismus tubae ergiebt Perforationsgeräusch und Rasseln.

Therapie: 17. IV. Excision des Trommelfellrestes mit dem Hammer von dem der Kopf und das untere Ende des manubrium fehlen. 19. IV. Die Eiterung aus der Paukenhöhle hat aufgehört. Die Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatz dauert fort. 22. IV. Eine neue Membran an Stelle des excidierten Trommelfelles fängt an sich zu bilden. Heftige Kopfschmerzen in der rechten Kopfhälfte, öfteres Erbrechen. 1. V. Schwindel beim Versuch aufzustehen, schleimige Eiterung der Paukenhöhle. 3.—11. V. Die Schmerzen im und hinter dem rechten Ohre dauern fort, beständiger Kopfschmerz auf dem Kopfe und in der Stirn, Schwindel, Erbrechen. 15. V. Eröffnung des rechten Warzenfortsatzes,

Die Corticalis ist sehr dünn. Bei Abtragung des hinteren Randes derselben wird der Sinus transversus verletzt, mässige Sinusblutung, die durch Andrücken eines Tampons von Jodoformgaze gestillt wird. Die Operation wird trotzdem beendet. Ausspülung mit 1 : 1000 Sublimat. Jodoformgazedruckverband.

16. V. Die Schmerzen im Kopf haben aufgehört. Tägliche Ausspülung mit 1% Carbollösung.

22. V. Der noch blossliegende Knochen wird mit oleum Olivarum bedeckt. Der Verband wird zweimal täglich gewechselt.

12. VI. Die Secretion aus dem Ohre hat aufgehört, der blossliegende Knochen hat sich bis auf einen feinen Rand mit Granulationen gut bedeckt.

1. VII. Ohr trocken. Der Knochen hat sich bis auf eine stecknadelkopfgrosse Stelle mit normaler Haut bedeckt.

16. VII. Man sieht in eine kirschengrosse Höhle im Warzenfortsatz die mit Pauke und Gehörgang communiciert. Alles trocken und epidermisiert. Keine Schmerzen und kein Sausen. Flüsterzahlen ins Ohr gesprochen werden nicht gehört. Geheilt entlassen.

III.

Anna Löffler, Köchin, 21 Jahr alt, aus Halle. Aufgenommen 15. Juni 88, entlassen 14. September 88.

Pat. hat vor 10 Jahren Typhus durchgemacht, wonach Eiterung anfangs auf beiden Ohren, später nur links zurückgeblieben ist. Seit Mai 88 haben sich Schmerzen im linken Ohre eingestellt, die namentlich Nachts sehr heftig sind.

Status praesens vom 26. VI. 88: Kräftiges blühendes Mädchen von normaler Entwicklung. Die Untersuchung ergiebt: Rechts: verdünntes atrophisches Trommelfell mit sichtbarem langen Ambosschenkel. Links: Chronische Eiterung mit Cholesteatom der Paukenhöhle. Der Gehörgang ist z. T. mit Granulationen angefüllt, die aus der hinteren oberen Gehörgangswand breit herauswachsen. Vom Trommelfell ist mit Bestimmtheit nichts zu sehen.

Die Gehörprüfung ergiebt: L: Flüsterzahlen bis 5 cm. C_4 vom Scheitel mehr nach links gehört: Rassel- und Perforationsgeräusch deutlich hörbar.

Therapie: Am 27. VI. Aufmeiselung des linken Warzenfortsatzes: Die Granulationen an der hinteren Gehörgangswand werden vorher mit dem scharfen Löffel entfernt. Die Corticalis des Proc. mastoid. zeigt sich verdickt und härter als normal. Die Spitze des Warzenfortsatzes besteht aus lufthaltigen Zellen. Das Antrum wird eröffnet und die darin befindliche Cholesteatommasse entleert. Die ganze hintere Gehörgangswand mit dem Meissel fortgeschlagen. Spülwasser gut durchgängig. Drainverband. Täglich Ausspülungen mit 1: 5000 Sublimat. 17. IX. Secretion sehr gering.

Juli 89 war die Eiterung noch nicht geheilt. Patientin entfernte eigenmächtig den Bleinagel und blieb aus der Behandlung weg.

IV.

Carl Brandt, Schuhmacherlehrling, 14 Jahr alt, aus Mansfeld. Aufgenommen 20 Mai 88, entlassen 19 Sept. 88. Patient leidet seit 8 Jahren an chronischer Eiterung auf beiden Ohren, die im Anschluss an Typhus entstanden ist. Vor einem Jahre traten links zum ersten Male Schmerzen im Ohre und auffallende Hörverschlechterung auf. Vor sechs Wochen bildete sich unter Fieber, Kopfschmerzen und Schwindel eine Anschwellung hinter dem linken Ohre. Vom hinzugezogenem Arzte wurden 2 Blutegel auf den Warzenfortsatz verordnet. Die Anschwellung ging anscheinend zurück, die Schmerzen blieben jedoch bestehen.

Status praesens vom 20. VI. 88: Schwächlicher anämischer Knabe von phthisischem Habitus. Keine Facialislähmung. Die Weichteile sind hinter beiden Ohren geschwollen. Die Spitze des Proc. mastoideus beiderseits druckempfindlich, links mehr als rechts.

Die otoscopische Untersuchung ergiebt:

R: Hervorwölbung des Trommelfelles, Senkung der hinteren Gehörgangswand nebst einem fistulösen Durchbruch an derselben.

L: Granulationswucherung von der hinteren Gehörgangswand und den Paukenhöhle in den Gehörgang hinein, Trommelfell fehlt.

Die Resultate der Gehörprüfung sind:

Flüstersprache: R: nur direct ins Ohr.

„ L: 5 cm.

Stimmgabel: R. tiefe Töne schlecht, hohe Töne etwas herabgesetzt, aber besser als links. L. hohe und tiefe Töne schlecht. C. vom Scheitel mehr nach rechts gehört. Beiderseits Perforationsgeräusch hörbar. Tonsillenhypertrophie. Die Temperatur normal.

Therapie: Am 22. VI. wird die Tonsillotomia duplex ausgeführt.

29. VI. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes beiderseits. Rechts zeigt sich die Corticalis nur 3 mm dick. Der ganze Proc. mastoideus ist mit eingedicktem käsigem Eiter und Cholesteatommassen angefüllt. Der Sinus transversus wird bei der Operation in grosser Ausdehnung frei gelegt und die mittlere Schädelgrube eröffnet. Jodoformgazeverband. Links ist die Corticalis verdickt und aburnisiert. Das Antrum wird eröffnet und der Sinus transversus ebenfalls freigelegt. Wenig Eiter entlehrt sich.

30. VI. Das Spülwasser ist gut durchgängig. Rechts zeigt sich Facialislähmung nach der Operation.

1 VII. Erster Verbandwechsel. Beiderseits geringe Secretion. Beim Ausspritzen des rechten Ohres tritt plötzlich Schwindel ein.

8. VII. Der Schwindel hat nachgelassen. Kein Fieber. Kopf frei beweglich. Bleinagel eingelegt.

19. IX. entlassen, weggeblieben, Ausgang unbekannt.

V.

Heinrich Burgmann, 9 Jahr alt, Schlossersohn aus Halle. Aufgenommen 13. Jan. 88.

Pat. hat seit 2 Jahren eine übelriechende Eiterung auf dem rechten Ohre. Seit Weihnachten 87 wird eine Anschwellung hinter dem rechten Ohr bemerkt, die unter Schmerz und Fieber sich bildete und den Pat. seit Anfang 88 bettlägerig machte; am 13. I. 88 wurde er in die Klinik aufgenommen. Profuse Eiterung aus dem Ohre. Gehörgang normal. Trommelfell fehlt bis auf einen kleinen Rest nach oben, in welchem der Hammer erkennbar ist. Dicht vor diesem Trommelfelldefect ist in der hintern oberen Wand des Gehörganges ein fistulöser Durchbruch sichtbar. Am 16. I. wurde ein Abscess hinter dem Ohre incidiert. Die Corticalis des Proc. mastoideus was unterhalb der Linea temporalis necrotisch. Von dieser Stelle führte eine mit Granulationen angefüllte Fistel in die Tiefe. Diese wurde mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit dem Meissel bis zum Antrum verfolgt und erweitert. Der Gehörgang wurde an einer Stelle durch den der Insertionsstelle der Ohrmuschel zu nahe gelegten Hautschnitt verletzt. Am 21. Februar war das Ohr trocken und es wurde der Bleinagel eingelegt. Am 2. V. 88 wurde der Pat. als geheilt entlassen. Flüsterzahlen werden von ihm handbreit vorm Ohr gut gehört. Am 16. I. 89 war ein Residiv der Eiterung eingetreten. Wegen der heftigen Schmerzen in der Anschwellung hinter und über der Ohrmuschel wird Pat. wieder in die Klinik aufgenommen. Am 18. I. 89 Wiederaufmeiselung des rechten Warzenfortsatzes. Nach Spaltung des Abscesses zeigt sich der Knochen an den Stellen der erweiterten Gefässlöcher grau verfärbt. Das Antrum wird typisch eröffnet und die darin befindlichen Eiter- und Cholesteatommassen abermals entfernt. Drainage. Sublimatgaze Verband.

8. II. Operationsöffnung nach der Pauke noch gut durchgängig. Geringe Secretion.

13. II. Paukenhöhle, soweit dieselbe sichtbar, epidermisiert, kaum mehr vom Warzenfortsatz aus zu durchspülen. Es wird das Drainrohr mit einem entsprechend dicken Bleinagel vertauscht.

26. II. Ohr trocken Bleinagel verkürzt. Das funktionelle Resultat ist: Uhr: R. vom Knochen deutlicher als von der Muschel. Flüsterzahl: R. — 2 m. Stimmgabel: C. wird nach rechtshin gehört, hohe Töne auch bei leisem Anschlag nach rechts vernommen. 31. März 89. Aus der stationären Klinik als gebessert in poliklinische Behandlung entlassen.

VI.

Hermann Uebner, 10 Jahr alt, Handarbeiterssohn aus Stempede.

Aufgenommen 8. I. 89. Gestorben 30. I. 89.

Pat. soll bis zum fünften Lebensjahr ganz gesund gewesen sein. Von da an stellte sich Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr ein. Als

Therapie wurden heisse Dämpfe von Thee angewandt, wonach das Ohr zu laufen anfing. Auf Anraten des Arztes wurde das Ohr täglich mit Salzwasser ausgespritzt und ein Pulver in den Gehörgang eingeblasen. Trotzdem blieb der Zustand bis Weihnachten 88 derselbe. Jedesmal an einem oder zwei Tagen in der Woche stellte sich heftiges Ohrensausen ein. Während der Ausfluss in der ersten Zeit hell gewesen sein soll, wurde er später gelb und nahm foetiden Character an. Von Weihnachten 88 an stellten sich Schmerzen in der linken Schläfe und im linken Auge ein. Der Appetit schwand, öfteres Fieber und Erbrechen stellten sich ein. Pat. nahm am 8. I. 89 die Hülfe der Ohren-Klinik in Anspruch.

Status präsens: Schwächlich gebauter Knabe mit wachsgelber Gesichtsarbe, leidendem Gesichtsausdruck und sehr schlechtem Ernährungszustande.

Die Umgebung des Ohres ist normal, der Gehörgang stenosiert. Durch die hintere Wand desselben wuchert eine polypöse Granulation, neben welcher die Sonde auf cariösen Knochen kommt. Das Trommelfell ist nicht sichtbar, weil der Gehörgang durch Granulation verlegt ist. Nase, Nasenrachenraum und Schlund sind normal, Fieber besteht bei der Aufnahme nicht, soll aber vordem dagewesen sein.

Therapie: Die Aufmeiselung wurde links am 9. I. 89 vorgenommen. Zunächst wurde der durch die hintere Gehörgangswand wuchernde Polyp abgeschnürt. Die Polypen in der Tiefe werden nicht entfernt. Die Weichteile über dem Proc. mastoideus zeigten sich normal. Der Knochen bietet von aussen ein normales Aussehen. Das Antrum wird typisch eröffnet und zeigt sich mit erweichten Cholesteatommassen angefüllt, die zum Teil mit dem Löffel, zum Teil mit der stumpfen Spritze vom Ohre aus entleert werden. Das Spülwasser (1 : 1000 Sublim.) ist gut durchgängig.

Drainage. Sublimatgazeverband. Nach der Operation blieb Pat., wie es gewöhnlich geschieht, eine Woche im Bett. Sein Befinden war stets ein gutes, das Spülwasser immer gut durchgängig. Am 22. I. trat eine Abendsteigerung auf 38,7° ein. Dieselbe wurde einer Stuhlverstopfung, die in den letzten Tagen eingetreten, Schuld gegeben, und dem Pat. 2 Calomelpulver und ein Glycerinclysma verordnet. Am 26. I. war die Abendtemperatur wieder normal. Am 29. I. abends klagte Pat., der den ganzen Tag über ausser Bett zugebracht und munter umhergespielt hatte, plötzlich über heftigen Hinterkopfschmerz. Er beruhigte sich aber bald wieder auf Zureden der Wärterin und schlief gegen 10 Uhr ein. Während der Nacht hat er noch ein ihm hingestelltes Glas Wasser ausgetrunken. Morgens (30. I.) wurde er tot im Bett gefunden. Die Patienten, die mit ihm auf einem Saal schliefen (derselbe war voll belegt), haben in der Nacht nichts Auffälliges bemerkt.

Sectionsbericht vom 31. 1. 89.

Graciler, ziemlich gut genährter Körper, massiger Rigor, Totenflecke über den ganzen Körper.

Schädeldach dünn, blutreich. Die dura mater erscheint straff gespannt, die Venen stark gefüllt. Im Sinus longitudus geringe Mengen flüssigen Blutes. An den seitlichen Partien der rechten Grosshirnhemisphäre und zwar besonders im Scheitel und Schläfenlappen Eiteranhäufungen in den subarachnoidealen Maschenräumen, die im ganzen nur spärlich, zum Teil aber doch so bedeutend sind, dass sie die Venae cerebrales in den Furchen vollständig verdecken. Ganz spärliche Eiteranhäufungen finden sich auch in einzelnen Furchen der Innenfläche der Grosshirnhemisphäre und zwar sowohl rechts, wie auch, wenn schon in noch geringerer Menge, links. An der Hirnbasis sind die Eiteranhäufungen umfänglicher, besonders rechterseits, beiderseits namentlich in der Fossa Sylvii und ausserdem in dem Raume zwischen Chiasma und Pons vorhanden. Der linke Stirnlappen ist mit seinem hintersten Abschnitte in dem Umfange eines kleinen 20Pfennigstückes fest an das planum anterius des Felsenbeins angewachsen, und zwar ziemlich an dem inneren Ende dieses Knochenteils. Hier ist die Dura in entsprechender Ausdehnung opak, eitrig infiltriert, anscheinend necrotisch. Weiter nach aussen, ca. $^1/_2$ cm. von den Tegmen tympani, befindet sich ebenfalls an dem Planum anterius des Felsenbeines ein kleiner mit unregelmässigen, aber glatten Rändern versehener Defect, durch den man mittelst einer Sonde in der Richtung nach unten und aussen aus einer hinter dem linken Ohr befindlichen mit callösen Rändern versehenen Öffnung herausgelangt. Die Dura mater erscheint über dem Defect im Felsenbein intact, aber an seinen Rändern findet sich eine geringe Menge dunkelbrauner ziemlich lockerer Gewebsmasse. Im linken Schläfenlappen ein reichlich wallnussgrosser, mit zähem, etwas foetidem, graugrünen Eiter gefüllter Abcess, welcher am unteren Ende des Unterhorns liegt und in dessen Umgebung die Gehirnsubstanz in bedeutendem Umfange zu einer beinahe flüssigen Masse von weisslicher Farbe umgewandelt ist. Der Abscess ist durch eine derbe von zum Teil ziemlich grossen Gefässen durchzogenen Bindegewebsmembran umgrenzt. Im linken Seitenventrikel, namentlich in dessen Unterhorn, ziemlich bedeutende Mengen eines ebenfalls grünlich gefärbten Eiters. Rechter Seitenventrikel und übrige Hirnhöhlen leer. Die birnförmige Perforation des Trommelfells befindet sich hinten unten. In dem erweiterten Antrum sind die Wände mit schwartigen Epidermismassen bedeckt.

Die Balgdrüsen des Zungengrundes und Tonsillen etwas hypertrophisch. In den Lungen, namentlich rechterseits Hypostase und Blutarmut. In den Herzhöhlen kleine, teils schlaffe, teils speckhaltige Gerinnsel; Herzfleisch trübe, ziemlich blass. Mesenteriale Drüsen zum Teil leicht vergrössert. Lymphdrüsen in den unteren Abschnitten des Ileums teilweise etwas hyperplastisch, Harnblase ziemlich stark gefüllt, Nieren stark hyperämisch.

VII.

Franz Schmidt, 11 Jahre alt, Tagelöhnerkind aus Benndorf bei Gröbers. Aufgen. 5. VII. 86.

Patient will von erster Kindheit an aus dem linken Ohre Ausfluss gehabt haben.

Zeitweise, wenn die Eiterung sistierte, traten heftige Kopfschmerzen ein. Pat. wurde am 5. VII. 86 in die Klinik aufgenommen, nachdem am 29. XI. Schwellung hinter dem Ohre und heftige Ohrenschmerzen eingetreten waren. Am 6. XI. 86 wurde die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes unternommen. Links zeigte sich eine kirschkerngrosse Durchbruchstelle der Corticalis. Die Höhle war mit Granulation angefüllt. Beim Auslöffeln derselben trat sofort Sinusblutung auf. Die Operation musste deshalb unterbrochen und, durch Tamponade mit Jodoformgaze die Blutung gestillt werden. Es folgte ein pyämisches Fieber, von dem der Knabe genas.

26. I. 87: Beim Durchspritzen vom Ohr aus nach Abfluss aus der Operationswunde. Bis Herbst 87 ist Pat. noch zum Verbinden und Durchspülen des Ohres in die Klinik gekommen, dann ist er plötzlich fortgeblieben bis zum 23. II. 89.

Während dieser Zeit soll das Ohr nicht gelaufen haben, ihm auch keine Schmerzen verursacht haben. Vor Weinachten 88 soll nach einem Schlage an das Ohr hinter demselben eine Schwellung und kurze Zeit danach ein fistulöser Durchbruch entstanden sein. Am 23. II. 89 wird zum zweiten Male zur Aufmeisselung des Warzenfortsatzes geschritten. Der Hautschnitt wird durch die alte Narbe und die fistulöse Durchbruchsstelle gemacht. Die Weichteile zeigen sich schwartig verdickt. Die Stelle der ersten Aufmeisselung ist mit Granulationen ausgefüllt. Zunächst werden die unterminierten Ränder der Corticalis ringsum abgemeisselt und dadurch eine sehr grosse Knochenöffnung hergestellt. Darauf werden die Granulationen vorsichtig ausgelöffelt. Der Sinus liegt frei und ist obliterirt. Das Antrum wird breit eröffnet und die Cholesteatommassen zum Teil mit der stumpfen Spritze vom Ohr aus entfernt. Drain. Notverband.

25. II. Verbandwechsel.. Spülwasser gut durchgängig, es werden noch geringe Mengen von Cholesteatom entleert.

8. III. Das Drain wird fortgelassen, dafür ein Bleinagel eingelegt.

20, III. Secretion äusserst gering. Pat. wird in die poliklinische Behandlung entlassen und befindet sich wegen einer im Laufe der Nachbehandlung nach Ätzung entstandenen Facialisparese noch in Behandlung.

VIII.

Hermann Wittenbecker, 16 Jahr alt, Handarbeitersohn, aus Frankleben b. Merseburg. Aufgenommen 22. Mai 89, entlassen 6. Aug. 89. Vor ca. 1 Jahre begann das rechte Ohr ohne vorhergegangene Ohrenschmerzen zu laufen. Die Eiterung dauerte bis jetzt mit geringen, teilweise eintretenden Unterbrechungen fort.

Kurz vor Ostern dieses Jahres bildete sich hinter dem kranken Ohr eine ödematöse schmerzhafte Anschwellung. Ein Arzt machte eine

stichförmige Incision durch welche etwas Eiter entleert wurde ohne eine Heilung zu erzielen. Es blieb vielmehr eine Fistel zurück. Cerebrale Symptome wie Kopfschmerz, Schwindel Erbrechen sind nie dagewesen.

Status vom 23, V., 89. Gutgenährtes, kräftiges Individnum. Hinter dem Ohre besteht Infiltration und Fluctuation. Die Fistel secerniert reichlichen jauchigen Eiter. Im Gehörgang befindet sich ebenfalls stinkender Eiter, nach dessen Ausspritzen das Trommelfell sichtbar wird. Der Gehörgang ist mässig stenosiert. Das Trommelfell ist mit macerierter Epidermis bedeckt, so dass vom Hammer nichts zu sehen ist. Vorn oben im Trommelfell befindet sich eine Perforation aus dem die Paukenschleimhaut prolabiert. Nach unten ist ein pulsierender Lichtreflex sichtbar. Die Hörprüfung ergiebt:

Uhr: R = 1 m.

Flüstersprache: R = 1 m.

Stimmgabel C, von dem kranken Ohr gehört, von der Mitte des Scheitels beiderseits, rechts aber stärker als links. Hohe Töne werden deutlich gehört. Der Catheterismns tubae lässt deutliches Perforationsgeräusch vernehmen. Pat. hat jetzt normale Temperatur.

23. V. Unter dem Verbande eine grosse Menge stinkenden grünen Eiters. Tägliche Ausspühungen mit Sublimat.

25. V. Pat. fiebert. Nach Entleerung der angehäuften grossen Menge Eiters hat derselbe wieder normale Temperatur.

27. V. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Die Incision wird ca. $^1/_2$ cm. nach vorn von der Fistelöffnung gemacht. Der Fistelkanal wird gespalten und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Es entleert sich eine grose Menge Eiter. Nach Entfernung des Abscessmembran zeigt sich der Knochen von Periost entblösst und von Granulationen durchwachsen. Deren Entfernung legt eine grosse Höhle frei, die mit Eiter-Granulations- und Cholesteatommassen ausgefüllt ist und mit dem Antrum und äusserem Gehörgang communiciert. Die Cholesteatommassen werden mit dem scharfen Löffel und durch Ausspritzen mit der stumpfen Spritze vom Gehörgang aus nach hinten entfernt.

29. V. Verbandwechsel. Die Wunde secerniert stark. Spülwasser gut durchgängig.

18. VI. Noch ganz geringer Ausfluss aus dem Ohre. Ausspülungen vom Gehörgange und von der tuba aus werden noch täglich fortgesetzt.

31. VII. Gehörgang noch stark stenosiert. Geringe Eiterung aus demselben dauert fort.

6. VIII. Seit acht Tagen hat jede Eiterung aus dem Ohre aufgehört; geheilt entlassen.

Zum Schluss sage ich Herrn Geh. Med.-Rat. Professor Dr. Schwartze für die gütige Überlassung des Materials und die freundliche Unterstützug bei der Abfassung dieser Arbeit meinen ergebensten Dank.